

Ad:

24/01/2020

Soyad:

Numara:

**BİLGİSAYAR PROGRAMLAMAYA GİRİŞ I - GÜZ DÖNEMİ BÜTÜNLEME SINAV
SORULARI**

1-) Aşağıda tanımlı sayı örüntüsünü ekrana yazdıran R kodlarını yazınız (25 puan).

```
1
4 4
9 9 9
16 16 16 16
:
:
10000 10000 10000 ... 10000
```

2-) $D \sim \text{Düzgün}(15,45)$, $P \sim \text{Poisson}(\lambda=30)$ ve $N \sim \text{Normal}(\mu = 30, \sigma^2 = 4)$ dağılımlı D, P ve N şeklinde 85 sayı türetiliyor. Türetilen bu sayıların ortalama, medyan ve varyans değerlerini hesaplayan R kodlarını yazınız (25 puan).

3-) $e^1 + e^2 + e^3 + \dots + e^n$ şeklinde tanımlı sayı dizisinin toplamının kaçınıcı (n.) adımda sonsuza erişeceğini hesaplayan R programını yazınız (25 puan).

4-) $U = \{5.1, 10, 52, -5, -4.8, -9.3, -25, 60, -1.1\}$ biçiminde bir U vektörü tanımlanıyor. Bu vektörün içerisinde bulunan **negatif tamsayı adedini** R kodları kullanarak hesaplayınız.

NOT: set.seed(1000) şeklinde sayı türetilcektir.

Başarılar.

Dr. Öğr. Üyesi Emre DÜNDER

CEVAP ANAHTARI

1)

```
for(i in 1:100){  
  print(rep(i*i,i))  
}
```

2-)

```
set.seed(1000)  
d<-runif(50,15,45)  
p<-rpois(50,30)  
s<-rnorm(50,30,2)  
c(mean(d),mean(p),mean(s))  
[1] 30.39116 30.66000 29.75775  
c(median(d),median(p),median(s))  
[1] 29.66836 30.00000 29.86060  
c(var(d),var(p),var(s))  
[1] 80.143275 27.371837 3.006811
```

3-)

```
top<-0  
sayi<-10  
k<-0  
  
while(top!=Inf){  
  k<-k+1  
  top<-top+exp(k)  
}  
  
k  
710
```

4-)

```
x<-c(5.1,10,52,-5,-4.8,-9.3,-25,60,-1.1)  
length(x[x<0 & x%%1!=0])  
2
```